

CONCEPȚII PRIVIND UTILIZAREA AGRICOLĂ A LUNCII DUNĂRII. DISPUTA ANTIPA-SALIGNY

Aurel LUP¹

lupaurel@yahoo.com

ABSTRACT: This paper synthesizes the ecological view of biologist Grigore Antipa and that of Anghel Saligny on the agricultural use of the Danube Floodplain. History gave satisfaction to Anghel Saligny's ingenious and constructive conception. The paper describes the key moments of this dispute, the evolution of the irrigated agricultural system in the Danube Floodplain, the effects on the environment, the financial aspects of Saligny's engineering concept. We have also assessed (in financial terms) the consequences of this concept, a damaging agricultural system for both the state and farmers. It is considered erroneous to continue the policy of rehabilitating old, expensive, energy-intensive and non-environmentally friendly irrigation systems. The author are concerned about the future of large-scale agriculture that concentrates economic power in the most favorable agricultural agrozone while the country's disinherited peasantry earns their living in an increasingly hostile external environment.

KEYWORDS: Grigore Antipa, Anghel Saligny

1. *Introducere*

În prima jumătate a secolului XX, două personalități de vârf ale științei românești – un biolog și un constructor – și-au impus alternativ concepția asupra celei mai fertile zone agricole a României – Lunca Dunării. Astăzi cei doi mari oameni ai științei românești aparțin istoriei, în schimb concepțiile lor au fost valorificate de urmași în mod diferit și cu consecințe ecologice și economice care fac și în prezent subiect de dispută.

La începutul secolului XX, Regatul României supranumit *Grâнарul Europei* datorită ponderii mari a exportului de cereale, nu excela și în privința randamentelor la unitatea de suprafață. Comparativ cu țările agricole din vestul Europei în care România exporta cereale datorită unei

¹ Profesor, dr. în științe agricole; membru al Filialei CRIFST – Constanța.

producții superioare pe cap de locuitor, obținea producții mai mici la hectar dar apropiate de Franța (tab.1).

-q/ha-

Cultura	România	Franța	Germania
Grâu	11,8	13,4	19,8
Porumb	11,4	12,0	-
Orz	9,8	13,0	18,6

Sursa: Axenciuc V.: *Evoluția economică a României*, vol. II. Agricultură (1)

În aceste condiții nu este de mirare că atenția s-a îndreptat spre Lunca Dunării unde datorită aluviunilor periodice producțiile la hectar erau unele din cele mai bogate. Numai că o agricultură sistematică permanentă nu se putea practica decât pe terenuri scoase definitiv de sub influența apelor, ceea ce însemna necesitatea îndiguirii. Așa se face că olandezii Dithmer și Langeweld care cu 10 ani înainte eșuaseră în Delta Dunării la Mahmudia, au îndiguit la Chirnoși în 1904 suprafața de 1058 ha, iar rezultatele au fost promițătoare, astfel că se continuă îndiguirea în anii 1905–1906 a altor 334 ha la moșia regală Mânăstirea, apoi alte 3150 ha la Giurgeni, iar între 1906–1910 încă 1910 ha la ferma de stat Spanțov între Oltenița și Mânăstirea, ajungându-se în anul 1910, la o suprafață de 7100 ha, dar continuarea acestei acțiuni reclama stabilirea unor reglementări și norme aplicabile pe suprafețe mai mari, eventual pentru întreaga Luncă a Dunării. Acesta a fost momentul în care vor intra în scenă cei doi titani ai științei românești, la început constructorul Anghel Saligny și apoi biologul Grigore Antipa.

2. Materiale și metodă

Materialele utilizate au fost în primul rând cele bibliografice, respectiv lucrările de specialitate care descriu activitățile în domeniu în mod cronologic, rezultatele obținute atât cele prezentate în lucrările de referință cât și cele confirmate de statistică. Pentru autor sunt importante în primul rând consecințele pe termen lung ale concepțiilor celor doi protagoniști, constructorul Anghel Saligny și biologul Grigore Antipa. Firește cele două concepții total contradictorii au fost aplicate la vremea respectivă în limita puterii de decizie de care aceștia dispuneau în timpul vieții lor. După moartea acestora va fi rândul altor decidenți să adopte una sau alta din cele două concepte privind utilizarea Luncii Dunării în concordanță cu obiectivele economice și ecologice.

3. Rezultate și discuții

3.1. Autorii celor două concepții privind utilizarea economică a Luncii Dunării, Anghel Saligny² și Grigore Antipa³. În anul 1910, în calitate de șef al serviciului de îmbunătățiri funciare din Ministerul Agriculturii și Domeniilor, Anghel Saligny inițiază *Legea pentru punerea în valoare a pământurilor din zona inundabilă a Dunării*. Bazată pe concepția ingine-rească, legea prevedea îndiguirea aproape totală a luncii prin diguri continue și insubmersibile.

Pentru testarea rezultatelor incinta de la Spanțov este declarată experimentală și trecută în administrația Serviciului de îmbunătățiri funciare. În interiorul acestei incinte s-a construit un modul pentru studiul infiltrațiilor, dar rezultatele n-au fost publicate. Incinta de la Spanțov avea o rețea de desecare iar apa colectată era aruncată peste dig printr-o stație de pompare (2).



² Anghel Saligny (1854–1925); n. sat Șerbănești, județul Galați; inginer și om de știință român. Academician (1897, prof. univ. la București. Președinte al Academiei Române (1907–1910); Ministru al Lucrărilor Publice (1918–1919). A folosit pentru prima oară în lume betonul armat în construcția silozurilor de cereale (1884), a proiectat (1888) și a condus construcția podului metalic peste Dunăre de la Cernavodă (1890–1895), pe atunci cel mai lung din Europa, A proiectat lucrări dc îmbunătățiri funciare, mai ales de irigații și de recuperare a zonelor inundabile.

³ Antipa Geigore (1867–1944). Biolog român. Academician (1910). Întemeietor al Muzeului de Istorie Naturală din București, care îi poartă numele. A elucidat problemele productivității biologice a Dunării și a părții de NV a Mării Negre, a pus bazele Școlii românești de hidrobiologie, ihtiologie și oceanologie. Autorul unei concepții moderne ecologice a biosociologiei și bioeconomiei biosferei. Inițiatorul dioramelor și unul dintre creatorii muzeologiei moderne. Membru al mai multor academii străine.

Sub aspectul producțiilor agricole acestea erau excelente datorate solului foarte fertil în primii ani după îndiguire. Rezultatele experimentale au demonstrat că solul era atât de bogat încât plantele nu au reacționat la îngrășămintele aplicate.

În schimb rezultatele privind eficiența tehnică și economică a sistemului de drenaj nu au fost publicate, or se știe că eliminarea apei în exces de pe terenurile desecate constituie principala problemă a terenurilor scoase de sub ape. În legătură cu această problemă Gh.Ionescu-Șișești care administrase câțiva ani moșia experimentală de la Spanțov atrage atenția asupra necesității unei observări continue a mișcării apei în aceste incinte și a unei conlucrări între hidroamelioratori și agronomic (2).

Aplicarea prevederilor legii din 1910 privind îndiguirea nesubmersibilă a luncii Dunării inițiată de Saligny contraziceau o îndelungată valorificare tradițională pentru pescuit a Luncii Dunării, în cadrul căreia aceasta luncă anual inundabilă, ce oferea, condiții ideale pentru reproducerea și creșterea puietului de pește în regim natural, era considerată astfel o anexă firească a întinselor bălți, piscicole, dar și concepția ecologică a biologului Grigore Antipa care chiar în anul apariției legii inițiate de Saligny publicase o lucrare în care aprecia greșită concepția de îndiguire excesivă a Luncii Dunării.

Drept care în 1912 Antipa face un memoriu în urma căruia se constituie în cadrul MAD o Comisie consultativă în care cele după concepții inginerească și ecologică sunt puse în discuție.

Saligny susține îndiguirea insubmersibilă a luncii între Giurgiu și Brăila exceptând marile lacuri, dar nu exclude îndiguirea și a altor sectoare, iar suprafețele din spatele digurilor să fie desecate și redat agriculturii.

În continuare considerăm oportun să cităm direct din *Valorificarea hidroameliorativă a Luncii Dunării românești și a Deltei* apărută în 1991 sub redacția unui colectiv de autori (M.Botzan, C.Haret, I.Stanciu, I.Vișinescu și L.Buhociu) participanți ori susținători ai programelor de îmbunătățiri funciare edificate în cea de-a doua jumătate a secolului XX sub regimul totalitar comunist cităm:

„În opoziție, Direcția pescăriilor statului, condusă de Grigore Antipa, propunea îndiguirea discontinuă a luncii numai pe grindurile mai înalte, însumând circa 130000ha din lunca de aproape o jumătate milion ha; digurile submersibile, cu coronamentul la 8–8,5,0 hdg, urmau să fie depășite în medie o dată la 10 ani. Se susținea că pagubele aduse agriculturii în anii de inundare a incintei

se compensau prin costul mai scăzut al lucrărilor, fără a se pune în suferință producția de pește.

Era greu de luat o hotărâre, datorită lipsei unor verificări experimentale. În cele din urmă în Comisia consultativă prevalează totuși concepția lui Saligny, datorită și prestigiului personal a constructorului, ce nu eșuase în nici unul din îndrăznețele lui proiecte. Se hotărăște astfel pentru început îndiguirea insubmersibilă a unităților naturale dintre Giurgiu și Gropeni, ce înglobau și insula Borcea, precum și a unor terenuri izolate în amonte de Giurgiu. Se excludeau de la îndiguire, pe lângă Delta Dunării și bălțile mari de pe Domeniul Brăilei (Insula Mare a Brăilei), bălțile mari permanente legate de malul dobrogean al Dunării și lacul Brateș. Folosite integral agricol, terenurile îndiguite urmau a fi înzestrate cu lucrările necesare de desecare (2).”

Primul război mondial împiedică materializarea planului Saligny dar în 1921 apare o lucrare a lui I.Vidrașcu⁴ ce cu argumente de ordin hidrologic, susține concepția Antipa. În sprijinul concepției naturaliste Vidrașcu vine și cu exemple din alte țări (SUA, Italia, Franța, Ungaria) și atrage atenția asupra pericolului ca prin îndiguirea continuă să fie modificat echilibrul hidraulic al Dunării care lipsită de albia majoră putea provoca inundații mari prin spargerea digurilor. Vidrașcu aducea și alte argumente, ca de exemplu:

„Se prevedea totodată intensificarea aluvionarii gurilor Dunării și creșterea dificultăților navigației pe canalul Sulina. O dată cu scăderea rapidă a producției de pește, în bălțile lipsite de zona de reproducere și de creștere a puietului și a fertilității solurilor incintelor îndiguite, lipsite de aportul fertilizator al aluvionării periodice, se prevedea ca inevitabilă înmlăștirea acestor incinte prin infiltrații ce ar fi fost imposibil de controlat prin stații de pompare pentru evacuarea apei peste diguri (2)”.

Cu toate argumentele în favoarea variantei Antipa, ing. N.Georgescu, urmașul lui Saligny la conducerea Serviciului Îmbunătățirilor Funciare, continuă lucrările în varianta Saligny, programul de îndiguire în lunca Dunării vizând o suprafață de circa 352 mii ha.

Partizanii îndiguirilor submersibile în frunte cu Antipa vor avea însă câștig de cauză în 1929, când concluzia Comisiei îndiguirilor convocată în acest scop va concluziona: „îndiguirea totală a Dunării de la Calafat la Brăila,

⁴ Președintele Comisiei pentru studierea posibilității de îndiguire a Dunării și introducerea irigației pe suprafețe mari

cu diguri insubmersibile la apele din 1897 este cu totul exclusă. Cu toate acestea, în 1965, suprafața îndiguită pe Dunăre era de peste 200 mii ha (2).

În 1929 (la 4 ani de la moartea lui Saligny) Antipa își va impune punctul de vedere prin inițierea Legii pentru administrarea pescăriilor statului și ameliorațiunile regiunii inundabile a Dunării –PARID care va îngloba și Serviciul îmbunătățirilor funciare. Cu această ocazie Consiliul de ameliorații care funcționa în cadrul PARID aproba în 1929 o delimitare pe zone a folosințelor: pescării, păduri, pășuni-fânețe și agricultură (arabil), împărțire recunoscută și ulterior ca *instructivă și utilă*. Antipa își susține în continuare concepția și în 1932 publică un plan general de ameliorare a Dunării de Jos, în care era prevăzută îndiguirea submersibilă a unei suprafețe de maximum 130 mii ha.

Referitor la acest program, Gh.Ionescu-Șișești va ține în 1935 două conferințe la Radio București, în care face unele recomandări privind tehnologiile agricole pe terenurile inundabile odată la câțiva ani. De remarcat că se recunoaște obținerea de recolte mari în primii ani, dar și scăderea acestora după 4–5 anii datorită secăturii rapide a rezervelor naturale ale solurilor, dar și datorită infiltrațiilor la diguri, urmate de înmlăștiniri pe fundul vechilor lacuri și bălți. În concluzie recomandă *pompări energice și aplicări de îngrășăminte*⁵.

3.2. Utilizarea agricolă a Luncii Dunării în perioada agriculturii socialiste.

În criticile aduse concepției ecologice a biologului Antipa figurează și aceea că a fost subestimat imperativul câștigării de noi terenuri pentru agricultură, în special teren arabil (2) și că la 15 ani de la terminarea celui de al 2-lea război mondial (adică în 1960 n.a.) această concepție va fi *infirmată*. În 1960, nu s-a infirmat nimic, în schimb s-a confirmat obsesia regimului totalitar-comunist de a crește suprafața arabilă la 10000 mii ha deși România avea, are și acum una din cele mai mari suprafețe agricole și arabile pe cap de locuitor din Europa (peste 0,4 ha/loc. teren arabil). E drept, sub aspectul productivității la hectar, iar îmbunătățirile funciare și irigațiile în special urmau să corecteze această stare de lucruri.

Așa se face că lunca Dunării cu apa la îndemână și cu istoricele lacuri și bălți în suprafață de peste 400 mii ha a fost prima atacată. Desecările au continuat imediat după cel de-al 2-lea război mondial, ajungându-se la sfârșitul anului 1989, la 418 mii ha pe care s-au amenajat pentru irigații 224

⁵ Este ceea ce se va întâmpla în anii `80 pe cele peste 220 mii ha amenajate pentru irigații în Lunca Dunării.

mii ha (3). În timpul exploatării *intensive* a acestor suprafețe s-au adeverit și previziunile din 1935 ale agronomului Gh.Ionescu-Șișești *pompări energice și aplicări de îngrășăminte*. Actualul director al Institutului Național de Îmbunătățiri Funciare INSPIF recunoștea recent (în 2008) că pentru evacuarea apei, respectiv aruncarea ei peste digurile insubmersibile se folosesc nu mai puțin de 111 stații de pompare și că puterea instalată și debitul acestora întrece la acești parametri stațiile de alimentare și aplicare a udărilor în sistemele de irigații.

La dezbateră pe problemele luncii Dunării care a avut loc în zilele de 08-09 mai 2008 sub înaltul patronaj al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură – ASAS s-a vorbit mult de necesitatea păstrării îndiguirii insubmersibile la cota de 1% (adică digurile ar putea fi depășite odată la 100 de ani, dar s-a ignorat fenomenul infiltrațiilor prin diguri de 24 de ore 24, 365 de zile pe an. Aceasta pentru că suprafețe însemnate din vechile lacuri aveau fundul sub nivelul Dunării iar apa provenită din infiltrații – inclusiv cea risipită prin irigare putea fi eliminată doar prin aruncarea ei peste digurile insubmersibile. Într-un tabel cu mai multe date statistice referitoare la amenajările complexe din Lunca Dunării în coloana drenajului închis care ar fi rezolvat problema infiltrațiilor în cea mai mare parte stă cifra 22522 ha adică a 10-a parte din suprafața amenajată pentru irigații sau 5,3% din suprafața desecată.

Despre problemele reale respectiv despre dificultățile amenajării hidroameliorative a Luncii Dunării și pregătirii acesteia pentru agricultura irigată s-a vorbit puțin în perioada dinaintea de 1989. Specialiștii în domeniu: cercetători, proiectanți, constructori elaborau – în ultimul timp în acord global – proiect după proiect pe care președinții de *ceapeuri* le semnavă ca primarii conștienți – din experiență – că nu-și vor achita niciodată datoriile. După 1990, însă, aceiași specialiști au recunoscut și au scris despre dificultățile amenajării Luncii Dunării și mai ales despre consecințele realizării parțiale a proiectelor. La dezbateră din 8–9 mai 2008, directorul INSPIF va recunoaște:

„Lucrările de desecare-drenaj împreună cu aplicarea întregului complex de măsuri hidroameliorative s-a preconizat a se realiza în 4 etape:

1. Îndiguire și evacuarea apelor de suprafață prin canale principale de desecare;
2. Eliminarea excesului de apă de suprafață prin îndesirea rețelilor de canale (canale de colectare, de interceptie, etc);

3. Drenarea apelor din profilul solului și irigații pe fond desecat;

4. Realizarea lucrărilor complementare de desecare de suprafață, reabilitarea sistemelor de irigații și ameliorarea terenurilor sărăturate și a nisipurilor.

Datorită realizării parțiale a etapei a 3-a (drenajul tubular a fost introdus numai pe 5% din suprafața desecată) și nerealizării etapei a 4-a, în sistemele de desecare s-au semnalat următoarele deficiențe:

– apariția în perioadele umede a suprafețelor cu exces de umiditate în special în zonele depresionare, care totalizează aproape 20% din suprafața incintelor;

– pe anumite suprafețe cu apa freatică mineralizată, situată la mică adâncime, au apărut datorită evapotranspirației mari care creează în sol un deficit de apă 200–300 mm anual procese de salinizare secundară a solului, au fost afectate în special zonele depresionare unde s-au aplicat irigații fără a fi asigurat drenajul.

În perioadele umede, terenurile depresionare din Lunca Dunării și în special cele de la baza teraselor, suferă de exces de umiditate. Dacă într-o perioadă umedă avem și niveluri ridicate în Dunăre, datorită infiltrațiilor prin corpul și fundația digurilor, excesul de umiditate se manifestă în incinte și în spatele digurilor de apărare.

Evacuarea apelor din incinte este asigurată de 111 stații care au un debit instalat de 419 mc/s. În unele sisteme de desecare au fost construite și stații, de prepompare. Acestea sunt în număr de 79 și însumează un debit instalat de 142 mc/s (3).

3.4. Costul lucrărilor de îmbunătățiri funciare în Lunca Dunării. Lucrările de apărare – diguri 1158 km, desecări – drenaje pe 418 mii ha și irigații pe 224 mii hectare reprezintă o investiție de 2200 mil. EURO. Dacă la acestea se adaugă lucrările de pregătire a terenurilor agricole – defrișări, destufizări, evacuări inițiale de apă, modelări – nivelări, patrimoniul mobil și imobil al celor circa 400 de ferme agricole construcțiile proprietate privată, alte lucrări de infrastructură și alte bunuri, valoarea totală a terenurilor și lucrărilor de apărare se estimează la circa 8,8 miliarde EURO sau circa 14 miliarde USD (3).

Această cifră prezentată de către ISPIF (Institutul de Studii și Proiectări pentru Îmbunătățiri Funciare) în *Dezbaterea pe problemele Luncii Dunării și ale Deltei* din 2008, reprezintă doar parte din investițiile efectuate de către statul român în lucrări de îmbunătățiri funciare. Cele 224 mii ha amenajări pentru irigații și 428 mii ha desecări din Lunca Dunării reprezintă doar

circa 7% și respectiv 13,5% din totalul amenajărilor de la sfârșitul anului 1989, în timp ce după estimări ale Băncii Mondiale, România a investit în lucrări de îmbunătățiri funciare circa 50 miliarde USD (ISPIF, 2009).

3.5. Eficiența economică a sistemului de agricultură în regim irigat. Proiectele de amenajări hidroameliorative sunt de fapt proiecte de investiții, iar eficiența economică a acestora se evaluează potrivit metodologiei specifice, venitul net sau beneficiul suplimentar făcând parte din categoria economică *rentă diferențială II*. Parametri de proiectare s-au caracterizat printr-o rată de rentabilitate ridicată obținută prin proiectarea de randamente mari la unitatea de suprafață: 6000 kg/ha grâu, 10000 kg/ha porumb, peste 3000 kg/ha soia și floarea-soarelui, 30 t/ha cartofi sau 50 t/ha sfeclă de zahăr (nivele obținute în câmpurile experimentale). În același timp volumul de cheltuieli a fost proiectat la cel mai jos nivel.

În faza de exploatare însă datorită nerespectării tehnologiilor de producție recoltele au fost mult mai mici ceea ce a atras după sine o eficiență scăzută sau lipsa de eficiență (tab. nr. 2).

Rezultatele economice nesatisfăcătoare din unitățile de producție au fost obținute în condițiile în care statul a subvenționat puternic costul apei de irigat, livrând-o unităților de producție agricolă de stat, cooperatiste, cercetării sau altor beneficiari la tarife cu mult inferioare costului acesteia. În timp, pe măsură ce suprafețele amenajate pentru irigații creșteau, iar situația economică a țării se înrăutățea s-a preconizat reducerea decalajului între costul real al apei și tarifele la care aceasta era livrată unităților de producție agricolă.

Tabelul nr. 2

Producția la ha, producția valorică, cheltuielile tehnologice și eficiența economică a unor culturi pe zona I irigat în proporție de 65% perioada 1986–1988

Cultura	Producția medie kg/ha		Producția valorică lei/ha		Costuri tehnologice lei/ha		Profit/pierderi lei/ha	
	I.A.S.	C.A.P.	I.A.S.	C.A.P.	I.A.S.	C.A.P.	I.A.S.	C.A.P.
Grâu	3509	3083	6364	5592	4723	5237	1641	355
Porumb	3492	3816	5147	5827	7230	7005	-2083	-1178
Floarea-soarelui	1570	1603	5538	4955	5178	4584	360	371
Soia	1010	765	3774	2493	5350	3982	-1576	-1489
Sfeclă de zahăr	-	23909	-	9007	-	10852	-	-1755
Cartofi	15024	10167	16815	9884	26587	17130	-9772	-7246

Sursa: Ministerul Agriculturii – Direcția economică

O primă tentativă de majorare a tarifelor pentru serviciile oferite agriculturii de către întreprinderile de exploatare a lucrărilor de îmbunătățiri funciare prezente în fiecare județ (IEELIF) a fost în 1978, când prin Decretul Consiliului de Stat nr. 471/1978, s-au propus tarife majorate. Spre exemplu, pentru 1000 m³ apă livrată unităților agricole s-a propus un tarif de 144 lei/1000m³ în loc de 18 lei/m³ apă ceea ce însemna o creștere de 8 ori a vechiului tarif. O a 2-a tentativă de majorare a tarifelor a avut loc în 1987, când prin Decretul Consiliului de Stat nr. 329/1987 s-au propus tarife majorate atât pentru lucrările de mentenanță a infrastructurii de irigații, cât și pentru pomparea apei, de data aceasta pe trepte de consum de energie electrică, cel mai mare tarif fiind de 397 lei/1000 m³. În ambele cazuri specialiștii de la DGEIFCA au efectuat calculații privind impactul noilor tarife asupra bugetelor unităților de producție concluzionând că unitățile cooperatiste nu le pot suporta, astfel că s-a renunțat la aplicarea lor. Cu toate acestea pentru următorii ani se prevedea reducerea decalajului astfel: În anul 1988 unitățile agricole urmau să suporte tarife cu 34% mai mari în anul 1989, creșterea era de 60%, în anul 1990 creșterea ar fi fost de 80% față de vechile tarife, iar pentru 1991 se prevedeau tarife acoperitoare ale costului apei (4).

Să nu uităm că acești ultimi ani ai regimului totalitar-comunist erau cei ai restituirii datoriilor externe când statul nu își mai putea permite subvenționarea irigațiilor. În cei 19 ani (1971–1989) în care a fost irigată o suprafață cumulată de peste 30 milioane hectare pierderile statului se apropiau de 20 miliarde lei, gradul mediu de subvenție pe întreaga perioadă apropiindu-se de 70% (tab. nr. 3).

În perioada în care s-au desfășurat lucrările de îndiguire, desecare și amenajare pentru irigat pe suprafețele cultivate în primii ani după desecare s-au obținut producții mari, iar calculele demonstrau o rentabilitate ridicată:

Eficiența economică a lucrărilor de îmbunătățiri funciare executate în această unitate este ridicată, permițând mari sporuri de producție și de venit net, precum și reduceri ale prețului de cost. Astfel valoarea producției globale vegetale a crescut în această unitate (Insula Borcea) după îndiguire, desecare și introducerea irigațiilor pe o parte din suprafața apărută (3760 ha) de la 2200000 lei în 1950 înainte de îndiguire, la 45700000 lei în anul 1967. Venitul net a crescut corespunzător, de la 1100000 lei la 18800000 lei. Prețul de cost în lei/kg a scăzut, în aceleași situații, de la 0,84 lei/kg la 0,40 lei/kg la porumb și de la 1,29 lei/kg la 0,62 lei/kg la floarea-soarelui (5).

Tabelul nr. 3

Costurile statului cu exploatarea irigațiilor, veniturile încasate pe bază de tarife, pierderile statului și gradul de subvenționare a irigațiilor în România în perioada 1971-1989

Perioada	Suprafața irigată mii ha	Costul apei mil. lei	Venituri încasate pe bază de tarife mil lei	Pierderi ale statului mil lei.	Gradul de subvenționare a apei %
1971*-1975	4335,3	3175,7	771,7	2404,0	75,7
1976-1980	7097,8	5660,7	2292,6	3368,1	59,5
1981-1985	9388,0	10630,5	2891,5	7739,0	72,8
1986-1989	9424,3	9538,0	3157,1	6380,9	66,9
<i>Total</i>	<i>30245,4</i>	<i>29004,9</i>	<i>9112,9</i>	<i>19892,0</i>	<i>68,6</i>

Sursa: A. Lup: *Irigațiile în agricultura României*

Interesant ni se pare însă că se ignoră bogăția solurilor din Lunca Dunării datorată acumulării de materie organică în timpul inundațiilor, dar și faptul cunoscut de altfel că odată cu îndiguirea și desecarea această fabuloasă fertilitate va deveni legendă așa cum se exprima pedologul I. Munteanu care și-a dedicat mulți ani cercetării solurilor din Lunca și delta Dunării. Același autor sintetizează astfel efectele desecării Luncii Dunării:

- Aridizarea climatului și supra-desecarea solurilor;
- Sărăturarea;
- Epuizarea rapidă a materiei organice și scăderea fertilității, sărăcirea solurilor în materie organică, favorizată de regimul hidrotermic cald și uscat al zonei și de gradul redus de humificare a materiei organice;
- Formarea crustei, prăfuirea orizontului de suprafață și apariția riscului de eroziune eoliană;
- Riscul aducerii la suprafață a substratului nisipos sau mai puțin fertil care poate fi expus deflației;
- Reducerea biodiversității (3).

În concluzie, pedologul apreciază că printr-o exploatare rațională, în regim irigat efectele negative pot fi totuși evitate, ceea ce nu s-a întâmplat, tot așa cum nu s-a întâmplat nici în alte părți ale lumii.

Potrivit statisticilor FAO aproximativ 50,0% din terenurile irigate pe plan mondial sunt afectate de sărăturare, până la punctul de a deveni neproductive. În Iran, Irak, Egipt, Pakistan, sunt afectate de salinizare peste 70% din terenurile agricole. Fenomenul este atribuit în special neglijării drenajului pe terenurile exploatate în regim irigat. Datorită costurilor foarte ridicate se apreciază că refacerea fertilității acestor soluri este o problemă dificilă și este pusă sub semnul întrebării.

În India (suprafața afectată de salinizare și înmălăștinire evaluată la 7 milioane ha se înregistrează pierderi anuale de suprafețe agricole de 200–300 mil. ha la nivel mondial din cauza salinității. Suprafața totală a perimetrelor irigate sărăturate este estimată la 50 milioane hectare, cele mai afectate fiind amenajările din Asia și Africa (4).

Toate aceste lucruri știute fiind, Lunca Dunării este prima zonă programată la reabilitare datorită instalării aici a marilor neolatifundii naționale și transnaționale al căror scop nu este combaterea secetei ci maximizarea unui profit al cărui destinație e necunoscută.

Concluzii

Lupta dintre cele două concepții privind utilizarea agricolă a Luncii Dunării, cea ecologică a biologului Grigore Antipa și cea inginerescă a constructorului Anghel Saligny purtată în aproape întreaga primă jumătate a secolului XX s-a încheiat cu victoria celui din urmă, victorie datorată în mare parte politiciii agrare a regimului comunist-totalitar pentru care cantitatea, respectiv întinderea suprafeței agriculturii preleva calității resursei funciare.

Pentru transformarea în teren arabil a sute de mii de hectare s-au cheltuit zeci de miliarde de USD niciodată recuperați. În schimb au dispărut pădurile – deși lemnul e mai scump ca grâul – au dispărut bălțile pline de pește, iar terenurile scoase de sub apă s-au degradat.

Proiectele de refacere a echilibrului natural în Lunca Dunării sunt considerate *heirupiste* și sunt respinse de adepții concepției ingineresti costisitoare. În schimb în numele maximizării profitului sunt promovate tehnologii productiviste cu riscul degradării în continuare a resursei funciare.

Specialiștii – proiectanți și constructori – nu exclud unele ajustări a programelor constructiviste dar pentru un viitor incert, în timp ce în prezent se continuă politica funciară distructivă și păguboasă a vechiului regim.

Bibliografie:

- [1] Axenciuc, V., *Evoluția economică a României, vol.II Agricultura*. Editura Academiei Române, București, 1996, p. 536.
- [2] Botzan, M. și colab., *Valorificarea hidroameliorativă a Luncii Dunării românești și a Deltei*. Redacția de propagandă tehnică agricolă, București, 1991, p. 50.
- [3] ***, *Dicționar enciclopedic român*, vol.I., Editura Enciclopedică, București, 1993, p. 83.
- [4] ***, *Dicționar enciclopedic român*, vol.VI, Editura Enciclopedică, București, 2006, p. 263.
- [5] Hâncu, S., Jeleu, I., Codreanu, M.M., *Dunărea, Lunca și Delta Dunării. Agricultură și mediu. Prezent și perspectivă*, Editura BREN, București, 2009, p. 80; 109.
- [6] Lup, A., *Irigațiile în agricultura României*. Editura AGRIS, București, 1997, pp. 223–230.
- [7] Rădulescu, N.Al., Velcea, I., Petrescu, N., *Geografia agriculturii României*, Editura Științifică, București, 1968, p. 253.